Petit-déjeuner du SIPPEREC

Nouveau marché du groupement de commandes électricité et maîtrise de l'énergie

Audit énergétique dans les bâtiments

Pour des rénovations « basse consommation »

P. 2 – 3
Énergie : la hausse des tarifs continue

P. 4 – 5
Audit énergétique dans les bâtiments : mode d'emploi

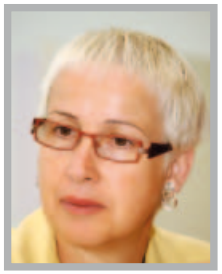
P. 6 – 7
Groupement de commandes électricité et maîtrise de l'énergie : marché d'audit énergétique dans les bâtiments

P. 8
Cas pratique : L'exemple du conseil général de Seine-Saint-Denis

Les lois Grenelle 1 et 2, ainsi que l'évolution de la réglementation thermique, imposent de nouvelles normes, bien plus exigeantes, pour les bâtiments. À cela s'ajoute la hausse durable des prix de l'énergie conjuguée aux difficultés financières des collectivités locales. Ces dernières doivent se pencher sur leurs consommations. À ce titre, la connaissance du patrimoine et de ses coûts énergétiques est non seulement une priorité mais, bientôt, un préalable nécessaire pour remplir des obligations légales. Face à ces enjeux, le groupement de commandes électricité et maîtrise de l'énergie apporte aux collectivités et établissement publics, des solutions concrètes immédiatement utilisables.

Il met à disposition des outils adaptés. Sa formule permet d'agir au rythme de chaque collectivité, en optant pour des prestations dont les prix et la qualité ont été négociés après appel d'offres.

Après le diagnostic de performance énergétique, un nouveau marché vient d'être attribué : l'audit énergétique dans les bâtiments. C'est un véritable outil d'aide à la décision, préalable à des travaux de réhabilitation, voire de rénovation environnementale, qui est proposé. À nous de l'utiliser en ayant notamment en tête l'enjeu des bâtiments à énergie positive, c'est-à-dire produisant plus d'énergie qu'ils n'en consomment.



Catherine Peyge,
Présidente du Sipperec,
Maire de Bobigny

SIPPEREC
Syndicat Intercommunal de la Périphérie de Paris pour l'Électricité et les Réseaux de Communication

Énergie : la hausse des tarifs continue

Engagée en août 2009, la refonte des tarifs réglementés de vente de l'électricité s'est poursuivie en 2010 avec, à la clef, de fortes augmentations. Sur les seuls tarifs vert et jaune, les collectivités adhérentes au groupement de commandes électricité et maîtrise de l'énergie du Sipperec sont impactées à hauteur d'1,5 million d'euros.

L'impact de la hausse des tarifs d'août 2010 : 1,5 million d'euros

Le 24 novembre, l'Assemblée nationale a adopté en 2nde lecture le projet de loi portant nouvelle organisation du marché de l'électricité (NOME). Cette loi a été publiée au *Journal Officiel* du 8 décembre 2010. Ce texte prévoit la cession d'une partie de la production d'électricité d'origine nucléaire par EDF à ses concurrents. Le tarif de cession fera l'objet d'un décret. EDF revendique un niveau minimal de 42 euros le mégawattheure. Selon la CRE, cela conduirait mécaniquement à une hausse des tarifs réglementés de 15 %.
En 2009, la hausse constatée était de 1,9 % en moyenne, en 2010, de 3 % avec, à chaque fois, de fortes disparités selon la puissance souscrite et la consommation. La hausse des tarifs devrait se poursuivre : dans une décision en date du 1er juillet 2010, le Conseil d'État a annulé partiellement les tarifs vert et jaune d'août 2008, ne les estimant pas assez élevés pour couvrir les coûts d'EDF. Le rattrapage est en cours : les tarifs affectant les gros consommateurs ont subi de fortes hausses en août 2010 (+ 5 % pour les tarifs vert et + 4,5 % pour les tarifs jaune, ces derniers concernant largement les collectivités locales). Dans tous les cas, la hausse est désormais supérieure à l'inflation.

Tarifs bleu

> Depuis 2009, les hausses affectent notamment les petits consommateurs (puissance souscrite de 3 et 6 KVA) et ceux dont les tarifs sont vertueux (Tempo, heures creuses/heures pleines). Dans le cas des collectivités, elles subissent des hausses sur leurs abonnements en base et aussi sur leur consommation (heures creuses/heures pleines) de manière plus sensible que les particuliers. Le Sipperec n'a pu procéder à une simulation tarifaire détaillée dans le cadre du groupement, EDF refusant de transmettre les données nécessaires. Or, les collectivités auront besoin de ces éléments pour établir leur budget 2011 et procéder à une décision modificative pour 2010.

Tarifs jaune

> Si l'augmentation moyenne est de 3,46 %, elle s'établit entre 2,82 % pour le tarif « longue utilisation 2 », et 8,95 % pour le tarif effacement jours de pointe, le tarif « moyenne utilisation 2 » grimpant de 4,01 %. L'impact de la hausse d'août 2010 peut être évalué à 900 000 euros pour les collectivités adhérant au groupement de commandes.

Tarifs vert

> La hausse moyenne est de 3,81 %. Les écarts entre options tarifaires sont ici moins sensibles (entre 2,82 et 5,78 %) mais l'impact sur la facture des collectivités adhérentes reste élevé : il est évalué à 600 000 euros.

Hors tarifs bleu, pour les communes du groupement de commandes, l'impact de la hausse d'août 2010 est d'environ 1,5 million d'euros sur un budget global de 42,7 millions.

Une hausse opaque

Cette année encore, la hausse n'a été ni précédée ni suivie d'explications. Le Sipperec a demandé aux pouvoirs publics et à la Commission de régulation de l'énergie (CRE) la publication de la structure des coûts de production et des comptes de résultat par catégorie et option tarifaire de la fourniture d'électricité au tarif réglementé de vente d'EDF.

Le Sipperec demande également de rendre publiques les simulations préalables aux décisions prises. Dans le cadre du service public de la fourniture d'électricité, et plus précisément des contrats de concessions, la fourniture d'électricité au tarif réglementé de vente est sous la responsabilité des collectivités. La transparence s'impose donc, ce qui n'est pas le cas aujourd'hui.

Christian Poncelet
Responsable du groupement de commandes Électricité et maîtrise de l'énergie du Sipperec

Le groupement de commandes électricité et maîtrise de l'énergie

Créé en 2004, le groupement de commandes du Sipperec regroupe 128 collectivités (100 communes, 2 conseils généraux, 3 communautés d'agglomération, 8 OPHLM, 9 CCAS, 6 syndicats intercommunaux), lesquelles comptent 12 000 points de livraison pour une consommation de 500 Gwh par an.

Marchés attribués

> Suivi et analyse des consommations et coûts de l'énergie

- Lot attribué à Nextep en avril 2009 pour 3 ans. Désormais multi-fluides, cet outil permet de disposer de toutes les données nécessaires pour évaluer ses besoins, par bâtiment ou groupes de bâtiments, et obtenir des offres compétitives.

> Diagnostic de performance énergétique (DPE « amélioré »)

- Lot attribué à Alterea en février 2009. Par-delà l'obligation légale, ce DPE donne aux maîtres d'ouvrage une vision globale de l'état des lieux d'un ou de plusieurs bâtiments, assortie de recommandations chiffrées et de travaux priorisés.
- 395 bâtiments ont été diagnostiqués en un an.

> Audit énergétique dans les bâtiments Nouveau

- Attribué en juillet 2010 à Alterea-Equateur, ce lot est un outil d'aide à la décision destiné aux collectivités maîtres d'ouvrage. Il permet de préparer des projets de rénovation ou des travaux lourds, à partir de préconisations tendant à atteindre le niveau BBC (bâtiment basse consommation).
- Des prestations complémentaires sont prévues : étude de simulation thermique dynamique, étude de faisabilité d'approvisionnements en énergies renouvelables, test d'étanchéité à l'air, assistance à maîtrise d'ouvrage...

Jérôme Winterholer
Consultant associé à Intuitus Conseil

Un suivi affiné de ses consommations énergétiques

« Conçu d'abord pour suivre sa consommation d'électricité, l'outil de suivi des consommations et des coûts est désormais multi-fluides », explique Jérôme Winterholer, consultant associé à Intuitus Conseil. Chaque collectivité peut donc détecter des axes d'amélioration, à condition de renseigner la base de données, le Sipperec se chargeant de collecter auprès d'EDF celles relatives à l'électricité. Les données peuvent être appréciées de différentes manières (consommation, coûts, émissions de gaz à effet de serre) et se traduisent en tableaux ou graphiques. Il est aussi possible de définir des ratios propres à identifier les principales sources de consommation, comme de classer les bâtiments les plus énergivores. Quatre collectivités participent à un travail pilote, visant à quantifier la charge nécessaire à la mise en œuvre de l'outil.

Audit énergétique dans les bâtiments : mode d'emploi

Dans le cadre du groupement de commandes électricité et maîtrise de l'énergie, la commission d'appels d'offres du Sipperec a attribué à Alterea-Equateur un marché d'audit énergétique dans les bâtiments, orienté vers la « basse consommation ». Ce marché complète et prolonge le diagnostic de performance énergétique. Il permet aux collectivités d'engager immédiatement des travaux de réhabilitation conformes à la future réglementation thermique 2012.

Grenelle : des exigences thermiques renforcées

Les lois Grenelle 1 et 2, ainsi que l'évolution de la réglementation thermique, imposent de nouvelles normes, bien plus exigeantes, pour les bâtiments. Il s'agit d'un « changement notoire », explique Alban Lapierre, directeur d'Alterea, car, dans le parc actuel, très peu de bâtiments répondent aujourd'hui à ces exigences. « La performance actuelle du parc tertiaire tourne plutôt aux alentours de 150 kilowattheures par mètre carré et par an en moyenne. Or, l'objectif du Grenelle est de réduire la consommation énergétique du patrimoine de 40 % et ses émissions de gaz à effet de serre de 50 %. C'est ce qu'on appelle le facteur 4 ». Pour répondre à ces exigences, agir sur le neuf ne suffira pas. « Attention aux idées reçues : le patrimoine ne se renouvelle qu'à hauteur de 1 % chaque année. Il faut donc travailler sur l'existant ! En revanche, sur les bâtiments neufs, la Réglementation thermique (RT) 2012 n'aura aucun impact ».

Ce travail suppose de définir préalablement les enjeux majeurs : valorisation des bâtiments pérennes, propositions ambitieuses « même si le programme de réhabilitation n'est pas complet », vision de long terme et maîtrise d'usages spécifiques, comme « l'éclairage, le chauffage..., tout ce qui n'est pas facilement compressible ».

Il convient aussi de tenir compte d'autres paramètres, telle « l'énergie grise, c'est-à-dire celle qui est intégrée dans les matériaux » (l'énergie consommée pour les produire). « Sur un bâtiment qui fait 150 à 200 kilowattheures par mètre carré et par an, l'énergie grise est en général assez faible, précise Alban Lapierre. Mais, pour des bâtiments plus performants de type BBC (bâtiment basse consommation), elle sera bien plus importante, en raison des choix préalables de process et matériaux, aussi bien en construction qu'en réhabilitation ». L'énergie grise peut s'évaluer avec des outils de mesure mis au point par le CSTB (centre scientifique et technique du bâtiment).

Alban Lapierre
Directeur d'Alterea

Audit énergétique et groupement de commandes

Un audit énergétique permet à un maître d'ouvrage d'évaluer son parc de bâtiments pour définir sa stratégie de maîtrise des consommations d'électricité et, le cas échéant, d'entreprendre les travaux de réhabilitation. « L'idée, c'est de parvenir à un lien étroit entre architecture et ingénierie énergétique », précise Alban Lapierre.

Un audit se décline en quatre phases :

- examen et description de l'existant : « cela passe par des visites de sites, des entretiens avec les occupants ou gestionnaires d'immeubles... » ;
- explication et traitement des données collectées ;
- préconisations et arbitrages ;
- synthèse finale avec établissement des programmes de réhabilitation et présentation d'un rapport détaillé à la collectivité.

Dans le cadre du groupement de commandes, outre l'audit énergétique dans les bâtiments, Alterea et Equateur proposent plusieurs prestations annexes utilisables en phase de programmation ou de travaux : études de simulation thermique, de faisabilité des approvisionnements en énergies renouvelables, DPE amélioré, test d'étanchéité à l'air... Dans ce dernier cas, il s'agit d'identifier « les pathologies du bâtiment, ce qui est très important notamment pour la réception des travaux ». Les prestations peuvent aller jusqu'à l'assistance à maîtrise d'ouvrage durant la phase de travaux ou une mission de conseil dédiée.

À titre d'exemple, l'audit énergétique d'un bâtiment d'une SHON (Surface hors œuvre nette) de 1 000 à 2 500 m² est facturé 3 075 euros hors taxes.

Il s'agit d'un marché à bons de commandes ; chaque collectivité décide des prestations dont elle a besoin et y a recours à son rythme, sur la base des prix négociés par le Sipperec.

La réhabilitation du patrimoine aujourd'hui

Marc Bénard
Directeur d'Equateur

« Traditionnellement, il y a deux modèles de réhabilitation, énonce Marc Bénard, directeur d'Equateur : la réhabilitation de prestige, pour valoriser une architecture digne d'intérêt patrimonial, et une réhabilitation à caractère plus technique avec quelques éléments de décoration, pour les bâtiments plus ordinaires. Mais cela commence à changer : la rénovation vise ainsi à retrouver les qualités du neuf. On voit ainsi des « barres » transformées en petits îlots, ou encore des logements des années 1900 rénovés pour tendre à des logements à énergie positive. Dans certains cas, comme pour les bâtiments des années 1960, compte tenu de la surface et des éclairages, il est même possible de faire mieux que dans le neuf ».

Avant toute décision, il est important de se poser diverses questions : tel édifice, dont l'architecture est passée de mode, sera sans doute apprécié demain pour ses qualités architecturales. « Il faut aussi évaluer ce qui ressort de la production ordinaire d'un architecte et ce qui appartient à ses œuvres plus exceptionnelles ».

La rénovation ne doit pas faire négliger l'entretien : « à Helsinki, lorsqu'on entre dans un bâtiment des années 1950, on a l'impression qu'il est neuf. En fait, il est simplement entretenu en permanence ». On entre là dans la notion de réhabilitation durable.

Une approche multi-critères permet d'affiner le diagnostic notamment dans la perspective d'un bâtiment basse consommation. Cela suppose une investigation complète lors du diagnostic (énergie, étanchéité, qualité de l'air... « Il faut cibler les pathologies. Et l'on a parfois de mauvaises surprises ! »). Celui-ci visera à évaluer la pérennité des installations et du bâti ou encore à analyser les consommations d'énergie.

« À l'issue de cet audit, nous proposons des scénarios détaillés, qui prennent en compte aussi bien l'efficacité économique que les enjeux environnementaux. Sans oublier de proposer différentes alternatives architecturales, tenant compte à la fois du caractère du bâtiment et de l'usage souhaité par le maître d'ouvrage »,

conclut Marc Bénard, soulignant, de ce point de vue, l'importance du travail préparatoire : « il faut apporter un soin particulier aux prescriptions afin que le maître d'ouvrage puisse être le plus précis possible dans l'énoncé de ses attentes ».

La Réglementation thermique (RT) 2012

Issue de l'article 4 de la loi Grenelle 1, la future réglementation thermique RT 2012 pose que « toutes les constructions neuves faisant l'objet d'une demande de permis de construire déposée à compter de la fin 2012 et, par anticipation à compter de la fin 2010, s'il s'agit de bâtiments publics et de bâtiments affectés au secteur tertiaire, présentent une consommation d'énergie primaire inférieure à un seuil de 50 kilowattheures par mètre carré et par an en moyenne ».

Groupement de commandes électricité et maîtrise de l'énergie : marché d'audit énergétique dans les bâtiments

Attributaires du marché Audits énergétiques dans les bâtiments :

ALTEREA

Alterea est un cabinet de conseil spécialisé dans les économies d'énergie, l'intégration des énergies renouvelables, l'amélioration de la performance environnementale. Parmi ses références figurent la ville de Paris (DPE de 1 500 équipements publics), la région Champagne-Ardenne (audit énergétique de 100 bâtiments), le conseil général des Côtes-d'Armor (éco-réhabilitation du collège Gwer Halou). Alterea est également titulaire du lot DPE amélioré du groupement de commandes du Sipperec : plus de 35 collectivités ont déjà eu recours à ses services.

ÉQUATEUR

Équateur est une agence d'architecture créée en 1999. Riche de 10 collaborateurs, Équateur a marqué dès ses origines un intérêt soutenu pour la consommation en énergie des bâtiments. L'agence intervient en construction comme en réhabilitation.

ASSISTANCE À MAÎTRISE D'OUVRAGE

Accompagnement et conseil

- Réaliser la synthèse patrimoniale et la programmation pluri-annuelle
- Expertiser les contrats d'exploitation
- Thermographier les bâtiments
- Étudier la faisabilité des Contrats de Partenariat Énergétique

Assistance à maîtrise d'ouvrage en phase de travaux

- Rédiger les CCTP de travaux et les pièces graphiques
- Établir le dossier de consultation des entreprises
- Assurer le suivi de chantier
- Accompagner le maître d'ouvrage dans les phases de réception

ÉTUDES TECHNIQUES

Diagnostic de performance énergétique amélioré

- Obtenir une première vision de son patrimoine
- Respecter la réglementation en vigueur

Étude de faisabilité des approvisionnements énergétiques

- Opérer une diversification énergétique, introduire les énergies renouvelables
- Déposer un permis de construire

Étude de simulation thermique dynamique

- Améliorer le confort climatique et visuel du bâtiment
- Concevoir ou rénover un Bâtiment Basse Consommation

Test d'étanchéité à l'air

- Diagnostiquer, concevoir et mettre en oeuvre les travaux
- Sensibiliser les entreprises
- Réceptionner les travaux

PRINCIPAUX AVANTAGES DU MARCHÉ

- Marché à bons de commande d'une durée de 3 ans, permettant à chaque membre du groupement d'émettre directement des commandes selon ses propres besoins
- Proximité d'une équipe pluridisciplinaire et expérimentée dans les projets de réhabilitation du patrimoine
- Mise en place d'une double compétence intégrée Énergie et Architecture
- Intégration systématique des meilleures innovations techniques, environnementales et contractuelles
- Conformité au cahier des charges de l'ADEME

AUDIT ÉNERGÉTIQUE

Phase 1

Examen et description

- Collecte des données
- Visite sur site
- Analyse des consommations d'énergie

Phase 2

Exploitation et traitement des données

- Diagnostic thermique du bâtiment et des installations techniques
- Diagnostic électrique
- Analyse des conditions d'exploitation et d'utilisation

Phase 3

Préconisations et arbitrages

- Synthèse architecturale
- Simulations d'intervention en coût global
- Hiérarchisation des solutions et montage financier

Phase 4

Synthèse

- Établissement des programmes de réhabilitation
- Rédaction du rapport
- Présentation des résultats

Cas pratique :
L'exemple du conseil général de Seine-Saint-Denis

Sophie Genu-Saed
Chef du bureau d'études générales, Conseil général de Seine-Saint-Denis

On nous a proposé trois scénarios de réhabilitation détaillés

« Les bâtiments du conseil général de Seine-Saint-Denis représentent plus d'un million de mètres carrés de surface hors œuvre nette (SHON), explique Sophie Genu-Saed, chef du bureau d'études générales, dont 120 collèges. Nous avons choisi d'auditer un bâtiment récemment acquis par le département : le but était, à travers l'œil d'un architecte, de disposer de propositions pertinentes. Ce bâtiment consomme quelque 200 kilowattheures par mètre carré et par an.

Trois scénarios nous ont été proposés.
Le premier, un scénario de base, vise l'isolation et les ouvrants extérieurs, permettant un gain énergétique d'environ 20 %.
Le deuxième permet de viser 40 % d'économies d'énergies, en agissant sur les menuiseries, l'isolation, les systèmes d'émissions de chaleur.
Le troisième, enfin, est celui d'une solution de type BBC, avec un investissement relativement conséquent. Il faudrait améliorer la sous-station du réseau de chaleur, les ventilations et l'enveloppe du bâtiment.
Outre ces trois scénarios, ce qui nous a intéressés, c'est la mixité du regard entre le thermicien et l'architecte ».

Contact :
Christian Poncelet,
responsable du groupement de commandes électricité et maîtrise de l'énergie
01 44 73 32 07 / cponcelet@sipperec.fr

SIPPEREC Tour Gamma B
193-197 rue de Bercy - 75582 Paris cedex 12
Tél. : 01 44 74 32 00 - Fax : 01 44 74 31 90
E-mail : sipperec@sipperec.fr
Internet : www.sipperec.fr

Directeur de la publication : Catherine Peyge
Comité de rédaction : Catherine Dumas, Émilie Derouen, Frédéric Moreau
Réalisation : Parimage
Photos : Jean-Luc Vallet

Imprimé par CARACTÈRE sur du papier issu de forêts gérées durablement. PEFC/10-31-945 IMPRIM'VERT®